

<p>◆ FIRMA „PROJEKTANT” Giełżecki Jerzy</p> <p>41-300 Dąbrowa Górnicza ulica Korczaka 6/25, tel. kom. 507-076-812</p> <p>NIP 629-108-14-13, REGON 272291268, Nr ewid. dział. gosp. 14122/94</p>		
<p>Nr Umowy: WIM.271.5.70.2018</p> <p>Nr projektu: P2/2018</p>		
<p><b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b></p> <p><b>ST-00</b></p> <p><b>WYMAGANIA OGÓLNE</b></p> <p>INWESTOR:</p> <p>Gmina Dąbrowa Górnicza</p> <p>41-300 Dąbrowa Górnicza , ul. Graniczna 21</p>		
<p>Nazwa zadania inwestycyjnego</p> <p><b>Budowa odwodnienia ul. Rudnej w Strzemieszycach Wielkich”</b></p> <p>na działkach nr 4923/6, 4923/9, 5533, 5535, 5536, 5545, 5546, 4961/3.</p> <p>Obręb: 0013 Strzemieszyce Wielkie</p>		
<p>Obiekt</p> <p><b>Budowa kanalizacji deszczowej, rowu i zbiornika retencyjnego</b></p> <p>Kategoria obiektu – XXVI – sieć kanalizacji deszczowej</p>		
<b>Branża sanitarna</b>	Opracował: inż. Jerzy Giełżecki nr upr. 70/84	
Rodzaj opracowania:	<b>Projekt wykonawczy</b>	Data opracowania: <b>Październik 2018</b>

**CPV 45100000-8**

**CPV 45200000-9**

**ST-00**

## **WYMAGANIA OGÓLNE**

## SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE .....	5
1.1. Przedmiot Specyfikacji .....	5
1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych .....	5
1.2.1. Wymagania Ogólne .....	5
1.2.2. Zakres zasadniczy .....	5
1.2.3. Instalacje i urządzenia w obiektach .....	5
1.2.4. Roboty przygotowawcze, tymczasowe i towarzyszące .....	5
1.3. Nazwy i kody CPV robót objętych przedmiotem zamówienia .....	6
1.4. Informacje o Placu Budowy .....	6
1.4.1. Lokalizacja .....	6
1.4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	6
1.4.3. Warunki gruntowo – wodne .....	6
1.4.4. Warunki górnicze .....	7
1.4.5. Przekazanie Placu Budowy .....	7
1.5. Określenia podstawowe .....	7
1.6. Projekt Budowlany .....	8
1.7. Wymagane Dokumenty Wykonawcy .....	8
1.7.1. Dokumentacja powykonawcza budowy .....	8
1.7.2. Pozwolenie na użytkowanie .....	8
1.8. Zgodność Robót z Dokumentacją Przetargową .....	8
1.9. Zgodność Robót z Normami .....	8
1.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	9
1.11. Program robót .....	9
1.12. Bezpieczeństwo budowy .....	9
1.12.1. Wymagania ogólne .....	9
1.12.2. Bezpieczeństwo pożarowe .....	9
1.12.3. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia .....	10
1.12.4. Bezpieczeństwo konstrukcji .....	10
1.12.5. Bezpieczeństwo użytkowania .....	11
1.12.6. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	11
1.13. Ochrona i utrzymanie Robót wraz z Placem Budowy .....	11
1.13.1. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych .....	11
1.13.2. Zezwolenia .....	11
1.13.3. Objazdy, przejazdy i Organizacja Ruchu .....	12
1.14. Ochrona środowiska .....	12
1.15. Zaplecze budowy .....	12
1.16. Ogródenie placu budowy .....	13
1.17. Zabezpieczenie chodników i jezdni .....	13
1.18. Informacja na terenie budowy .....	13
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH .....	13
2.1. Wymagania podstawowe .....	13
2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom .....	13
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów .....	13
2.4. Wariantowe stosowanie materiałów .....	13
2.5. Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń .....	14
2.6. Stosowanie materiałów z odzysku .....	14
3. SPRZĘT I MASZYNY BUDOWLANE .....	14
4. ŚRODKI TRANSPORTU .....	14
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....	15
5.1. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych .....	15
5.2. Opracowania i prace geodezyjno-kartograficzne .....	15
5.2.1. Opracowania geodezyjne do celów projektowych .....	15
5.2.2. Geodezyjne wyznaczanie obiektów w terenie .....	15
5.2.3. Czynności geodezyjne w toku budowy .....	16
5.2.4. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy .....	16

5.2.5.	Geodezyjna dokumentacja powykonawcza.....	16
5.3.	Harmonogram Robót.....	16
5.4.	Prowadzenie robót rozbiórkowych.....	16
5.5.	Wycinka zieleni.....	17
5.6.	Ogólny opis przewidywanych robót .....	17
6.	KONTROLA JAKOŚCI .....	17
6.1.	Program zapewnienia jakości (PZJ).....	17
6.2.	Pobieranie próbek .....	18
6.3.	Badania i pomiary .....	18
6.4.	Raporty z badań .....	18
6.5.	Badania prowadzone przez Inspektora.....	18
6.6.	Dokumentacja Budowy .....	18
6.6.1.	Dokumenty zapewnienia .....	19
6.6.2.	Przechowywanie dokumentów budowy .....	19
7.	OBMIAR ROBÓT .....	19
7.1.	Ogólne zasady obmiaru Robót .....	19
7.2.	Zasady określania ilości robót i materiałów .....	19
7.3.	Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	19
7.4.	Czas przeprowadzania obmiaru. ....	19
7.5.	Zagadnienia ogólne dotyczące przedmiaru robót.....	19
7.6.	Ceny .....	21
7.7.	Próby, Próby Końcowe i Próba Eksploatacyjna.....	21
8.	ODBIÓR ROBÓT .....	21
8.1.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	21
8.2.	Odbiór częściowy .....	22
8.3.	Próby końcowe.....	22
8.3.1.	Warunki rozpoczęcia Prób Końcowych .....	22
8.3.2.	Raport z Prób Końcowych .....	22
8.4.	Odbiór końcowy i przejęcie robót.....	22
8.4.1.	Wymagania ogólne.....	22
8.4.2.	Przebieg.....	22
9.	ROZLICZENIE ROBÓT .....	23
9.1.	Ustalenia ogólne.....	23
9.2.	Koszty zawarcia ubezpieczeń.....	23
9.3.	Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji .....	23
9.4.	Dokumenty Wykonawcy .....	23
9.5.	Koszty związane z Informacją na terenie budowy .....	23
9.6.	Koszty organizacji ruchu i zabezpieczeń .....	23
9.7.	Roboty rozbiórkowe.....	23
9.8.	Koszty wycinki drzew i krzewów .....	23
9.9.	Koszty prób końcowych.....	23
9.10.	Koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza.....	23
10.	DOKUMENTY ZWIĄZANE.....	23
10.1.	Normy .....	23
10.2.	Przepisy związane .....	24

## 1. WPROWADZENIE

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową:

**„Budowa odwodnienia w ulicy Rudnej w Strzemieszycach Wielkich”**

### 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

#### 1.2.1. Wymagania Ogólne

Niniejszą specyfikację ST-00 „Wymagania Ogólne” należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi (ST):

**a) Roboty budowlane w zakresie przygotowanie terenu pod budowę kod CPV 45100000-8**

ST-01	Przygotowanie i zagospodarowanie terenu. Roboty ziemne i rozbiórkowe.
-------	---

**b) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej kod CPV 45200000-9**

ST-02	Rowy
ST-03	Kanalizacja deszczowa
ST-04	Roboty drogowe

#### 1.2.2. Zakres zasadniczy

W ramach niniejszego opracowania dokumentacji przedstawiono i opisano projekt budowlany i wykonawczy przedmiotowej inwestycji: **„Budowa odwodnienia w ulicy Rudnej w Strzemieszycach Wielkich”**

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę rowu otwartego trapezowego
- budowę zbiornika retencyjnego ziemnego o pojemności użytkowej  $V=31.0 \text{ m}^3$
- budowę kanałów deszczowych  $\varnothing 600$ ,  $\varnothing 500$ ,  $\varnothing 400 \text{ mm}$ , łączna długość  $L= 99,0 \text{ m}$
- likwidację istniejącej sieci i przyłączy
- odtworzenie nawierzchni

#### 1.2.3. Instalacje i urządzenia w obiektach

Obiekty należy wyposażyć w instalacje technologiczne wraz z urządzeniami wg dyspozycji i wymagań zawartych w Specyfikacji Technicznej ST-02, 03.

#### 1.2.4. Roboty przygotowawcze, tymczasowe i towarzyszące

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy wykonać prace przygotowawcze – zorganizować zaplecze budowy, wytyczyć trasy przebiegu rurociągów i posadowienie obiektów, wyciąć lub zabezpieczyć drzewa kolidujące z planowanymi robotami oraz dokonać rozbiórek (dróg, przewodów, studni, osadników i innych elementów istniejących sieci) koniecznych do wykonania prac.

W ramach robót tymczasowych i towarzyszących należy zabezpieczyć organizację ruchu na czas robót, wykonać wykopy (pod rurociągi, obiekty sieciowe, komory przeciskowe i inne) wraz instalacjami odwodnieniowymi i obniżającymi poziom wód gruntowych, odcinkowe wymiany podłoża i wzmocnienia gruntów, zabezpieczenia wykopów i istniejących instalacji; wykonać i odtworzyć projektowane drogi i place, przywrócić do stanu pierwotnego obszary prowadzenia robót oraz ogrodzić i zagospodarować tereny właściwych obiektów.

Po zakończeniu robót należy zlikwidować zaplecze Wykonawcy i przywrócić teren do stanu pierwotnego.

### 1.3. Nazwy i kody CPV robót objętych przedmiotem zamówienia

KOD CPV	NAZWA WSZ	NR ST
45100000-8	PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ	ST-01
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne	ST-01
45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenów	ST-01
45200000-9	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ	ST-02 ST-03 ST-04
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i energetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu	ST-02 ST-03 ST-04
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów i rowów do odprowadzenia ścieków deszczowych	ST-02 ST-03
45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.	ST-04

### 1.4. Informacje o Placu Budowy

#### 1.4.1. Lokalizacja

Teren objęty opracowaniem jest to teren działnicy Strzemieszyce Wielkie miasta Dąbrowa Górnicza .

#### 1.4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren opracowania jest to teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Przedmiotowa inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym Uchwałą Nr NRLI/981/06 z dnia 25.01. 2006 r. dla terenów położonych w Strzemieszycach – rejon osiedli Rudna – Przełajka.

Działki, przez które przebiega projektowana inwestycja oznaczone są w planie symbolami:

- 4961/3, – tereny dróg publicznych lokalnych (Gmina Dąbrowa Górnicza) – ul. Rudna
- 5533, - tereny dróg publicznych lokalnych (Gmina Dąbrowa Górnicza) – ul. Rodzinna
- 5546 - tereny dróg publicznych dojazdowych (Gmina Dąbrowa Górnicza) – ul. Rudna
- 4923/6, 4923/9 - tereny Skarbu Państwa – ciek Bobrek i rów
- 5535, 5536, 5545 - tereny gruntów ornych i łąk (Gmina Dąbrowa Górnicza)

Na obszarze opracowania nie występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi oraz nie występują tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

Na obszarze opracowania nie występują obiekty podlegające ochronie na podstawie wpisu do Rejestru Zabytków Województwa Śląskiego, obiekty objęte ochroną konserwatorską na mocy planu zagospodarowania przestrzennego oraz stanowiska archeologiczne będące na liście Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Projektowany wodociąg i kanalizacja sanitarna w nieznacznym stopniu wpłyną na zmianę zagospodarowania terenu. Po wybudowaniu, obiekty zostaną zasypane a teren przywrócony do stanu pierwotnego. Na powierzchni terenu włączy studzienek kanalizacyjnych i górne części murów oporowych i barierki ochronne.

#### 1.4.3. Warunki gruntowo – wodne

##### Położenie geograficzne i hydrografia:

Przedmiotowy teren położony jest w mieście Dąbrowa Górnicza w dzielnicy Strzemieszyce Wielkie wzdłuż ulicy Rudnej. Morfologicznie teren badań leży na Wyżynie Katowickiej. Hydrograficznie należy do zlewni ciek Bobrek i rzek Biała Przemsza – Przemsza – Wisła.

Rzędne wysokościowe terenu zawierają się one w przedziale 278,00 – 280,2 m npm.

##### Budowa geologiczna:

Podłoże geologiczne omawianego terenu w strefie przypowierzchniowej stanowią grunty antropogeniczne tj. nasypy niebudowlane wykonane z żużla, piasku i kamieni, których miąższość wynosi 0.2- 0.5m. Pod warstwą nasypów występują czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone w postaci piasków średnich i piasków średnich z humusem.

##### Warunki wodne

W trakcie wykonywania badań (marzec 2018), do głębokości rozpoznania stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym na głębokościach od 1.2÷1.6÷2.1m ppt. gdzie warstwę wodonośną stanowią piaski średnie.

### **Warunki geotechniczne podłoża**

Wykonane prace pozwoliły na rozpoznanie podłoża gruntowego do maksymalnej głębokości 3,0m ppt. Podstawą charakterystyki gruntów były badania terenowe i makroskopowe wykonane zgodnie z normami PN-81/B-03020, PN-86/B-02480 oraz PN-74/B-04452. Parametry geotechniczne warstw gruntów zostały wyznaczone metodą C wg normy PN - 81/B - 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.”, stanowiącej podstawę charakterystyki gruntów wraz z określeniem ich parametrów fizyko – mechanicznych. Warstwy geotechniczne wydzielono biorąc pod uwagę wiek, genezę, charakter litologiczny oraz stan gruntów.

W dokumentowanym podłożu wydzielono następujące grupy litologiczno - genetyczne:

**CZWARTORZĘD:**

I – Grunty nasypowe,

II – Holocenijskie osady rzeczne,

**Grupę I** stanowią grunty nasypowe, w obrębie których wydzielono dwie warstwy:

**warstwa I** - obejmuje nasypy budowlane utworzone w sposób niekontrolowany z mieszaniny gruntów mineralnych: żużla, piasku i kamieni. Miąższość nasypów waha się od 0.2m (otwór nr3) do 1.5m (otwór nr 2).

Są to grunty nierównomiernie ściśliwe.

**Grupę i zarazem warstwę IIa** tworzą czwartorzędowe holocenijskie osady rzeczne wykształcone jako średnio zagęszczone piaski średnie, są to grunty niespoiste o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0.50$ . Orientacyjny współczynnik filtracji  $k=10^{-3} \div 10^{-4}$  m/s.

Nawiercono ją na całym badanym terenie. Są to grunty mało ściśliwe i nośne.

**Grupę i zarazem warstwę IIb** tworzą czwartorzędowe holocenijskie osady rzeczne wykształcone jako średnio zagęszczone piaski średnie z humusem, są to grunty niespoiste o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0.40$ . Orientacyjny współczynnik filtracji  $k=10^{-4}$  m/s. Nawiercono ją w strefie przypowierzchniowej w otworze nr 4 na głębokości 1.5÷2.2m ppt. w otworze nr 1. Są to grunty mało ściśliwe i nośne.

### **Wnioski**

Celem opracowania jest scharakteryzowanie warunków gruntowo-wodnych podłoża dla potrzeb budowy odwodnienia terenu w postaci rowu otwartego i zamkniętego w postaci kanałów deszczowych wraz ze zbiornikiem retencyjnym.

- Na rozpatrywanym terenie wykonano 4 otwory. Ilość otworów jak też ich lokalizację i głębokość wyznaczono w porozumieniu ze Zleceniodawcą.
- Stwierdzone w wykonanych otworach grunty rodzime charakteryzują się dobrymi parametrami geotechnicznymi.
- Warunki wodne określa się jako średnio korzystne: na badanym terenie odnotowano występowanie wody gruntowej na poziomie 1.2÷1.6÷2.2 m ppt.
- Warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji można zaliczyć do prostych – w rozpatrywanym podłożu gruntowym zalegają grunty zaliczone do dobrych, nośnych.
- Projektowane obiekty budowlane wstępnie zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

### **Warunki przeprowadzenia inwestycji**

Projektowane obiekty można posadowić bezpośrednio poniżej głębokości przemarzania, tj. na wstępnie zakładanym poziomie 1,2 – 2,0m ppt, przy następujących założeniach:

- Zaleca się posadowienie bezpośrednie obiektu w obrębie jednej warstwy geotechnicznej, w innym przypadku, w celu wyrównania naprężeń należy zastosować podsypkę piaskową,
- Odsłonięte w wykopie grunty spoiste należy chronić przed zamakaniem i przemarzaniem, które mają znaczący wpływ na obniżenie ich parametrów wytrzymałościowych;
- Grunty piaszczyste z uwagi na możliwe ich rozluźnienie związane z pracami ziemnymi należy dążyć do odpowiednich parametrów;
- W trakcie robót ziemnych ściany wykopów należy odpowiednio zabezpieczyć przed osuwaniem się.

#### **1.4.4. Warunki górnicze.**

Teren opracowania nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

#### **1.4.5. Przekazanie Placu Budowy**

Plac Budowy zostanie przekazany w terminie i w sposób podany w Akcie umowy.

### **1.5. Określenia podstawowe**

Użyte w ST określenia podstawowe zgodne są z definicjami określonymi w Umowie oraz w art. 3 ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane (Dz. U. 03.207.2016), w art. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia o wyrobach budowlanych (Dz. U. 04.92.881) oraz §1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U 04.202.2072).

## **1.6. Projekt Budowlany**

Zamawiający jest w posiadaniu Projektu Budowlanego (w rozumieniu Prawa budowlanego) wraz z pozwoleniem budowlanym dla Robót. Projekt ten zostanie przekazany Wykonawcy.

## **1.7. Wymagane Dokumenty Wykonawcy**

Wykonawca w ramach Ceny Ryczałtowej, sporządzi niżej wymienione opracowania techniczno-organizacyjne i projekty części Robót:

- a) dokumentację techniczno-ruchową (DTR) dla wszystkich urządzeń, instalacji i wyposażenia (zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w punkcie niniejszej ST),
- b) Wykonawca winien opracować takie Dokumenty i Rysunki Wykonawcze, jakie uzna za niezbędne do realizacji robót budowlano-montażowych.
- c) Powykonawcza dokumentacja budowy szczegółowo opisana w punkcie 1.7.1. niniejszej ST.
- d) Wszelkie dokumenty niezbędne w celu uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

### **1.7.1. Dokumentacja powykonawcza budowy**

Dokumentację powykonawczą budowy w rozumieniu Prawa Budowlanego i Umowy stanowią:

- a) Projekt Budowlany, Rysunki Robót i Specyfikacje techniczne oraz Dokumenty Wykonawcy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania Robót,
- b) geodezyjna dokumentacja powykonawcza zawierająca dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu, oraz kartami urządzeń i kartami studzienek,
- c) oryginał dziennika budowy wraz z oświadczeniami Wykonawcy (kierownika budowy):
  - o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
  - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także, w razie korzystania z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
  - o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.
- d) pozostałe dokumenty wynikające z Art. 57 Prawa budowlanego.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru do przeglądu powykonawczą Dokumentację Budowy przed rozpoczęciem Obioru Końcowego.

### **1.7.2. Pozwolenie na użytkowanie**

Po wykonaniu rozruchu Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu wszystkich dokumentów niezbędnych do uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu.

## **1.8. Zgodność Robót z Dokumentacją Przetargową**

Wykonawca winien wykonywać Roboty zgodnie z dokumentacją przetargową, zatwierdzonymi przez Inspektora Nadzoru Dokumentami Wykonawcy i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w wyżej wymienionych dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone Materiały i Urządzenia będą zgodne z dokumentacją przetargową.

Cechy Materiałów i Urządzeń muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy Materiały i Urządzenia lub Roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją przetargową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowlanych, to takie Materiały i Urządzenia będą niezwłocznie zastąpione innymi, a wszelkie koszty robót z tym związane poniesie Wykonawca.

## **1.9. Zgodność Robót z Normami**

W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych podane są odnośniki do Norm. Normy te winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Dokumentacją Budowy i Specyfikacjami, w których są wymienione. Wykaz podstawowych norm i przepisów przedstawiono w p.10 tych Specyfikacji.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania również innych Polskich Norm w tym w szczególności Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane, a w przypadku ich braku normy państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszące europejskie normy zharmonizowane, które mają związek z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych Norm.



### **1.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i przepisów podczas prowadzenia robót. Ważniejsze akty prawne oraz normy i przepisy branżowe związane z Robotami podane zostały w punktach 10 poszczególnych ST.

### **1.11. Program robót**

Wykonawca przy sporządzaniu Programu Robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- dojazdy i wyjazdy z placu Robót muszą być zapewnione przed rozpoczęciem jakichkolwiek Robót,
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją Ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem Robót na danym obszarze,
- należy określić strefy wpływu pracy ciężkiego sprzętu na istniejącą zabudowę. Przed przystąpieniem do Robót należy dla budynków w tej strefie sporządzić inwentaryzację i ocenę stanu technicznego. Koszt wykonania tych opracowań obciąża Wykonawcę.

Program powinien być sporządzony z podziałem na zadania (etapy) i uwzględniać długości sieci przewidzianej do wbudowania w danym zadaniu (etapie), ilości wbudowanej armatury oraz wielkości Robót ziemnych.

### **1.12. Bezpieczeństwo budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania na Placu Budowy procedur bezpieczeństwa określonych w niniejszej ST.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Ryczałtowej.

#### **1.12.1. Wymagania ogólne**

Obiekty budowlane należy projektować i budować zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający:

- a) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:
  - bezpieczeństwa konstrukcji,
  - bezpieczeństwa pożarowego,
  - bezpieczeństwa użytkowania,
  - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
  - ochrony przed hałasem i drganiami,
  - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
- b) warunki użytkowe zgodnie z przeznaczeniem obiektu, a w szczególności w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ogrzewania, wentylacji oraz łączności,
- c) niezbędne warunki do korzystania z obiektów administracyjnych przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich,
- d) ochronę ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej, określonymi w odrębnych przepisach,
- e) ochronę dóbr kultury,
- f) ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich winna obejmować w szczególności:

- a) zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- b) ochronę przed pozbawieniem:
  - możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
  - dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- c) ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- d) ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby.

Do obiektów i urządzeń z nimi związanych należy zapewnić dojazd umożliwiający dostęp odpowiednio do przeznaczenia i sposobu ich użytkowania oraz wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określonych w przepisach.

#### **1.12.2. Bezpieczeństwo pożarowe**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być realizowane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty,
- możliwość ewakuacji ludzi,

a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Bezpieczeństwo pożarowe wymaga uwzględnienia:

- a) przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określających w szczególności:
  - zasady oceny zagrożenia wybuchem i wyznaczania stref zagrożenia wybuchem,
  - warunki wyposażania budynków lub ich części w instalacje sygnalizacyjno-alarmowe i stałe urządzenia gaśnicze,
  - zasady przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
  - wymagania dotyczące dróg pożarowych,
- b) wymagań Polskich Norm dotyczących w szczególności zasad ustalania:
  - gęstości obciążenia ogniowego pomieszczeń i stref pożarowych,
  - klas odporności ogniowej elementów budynku,
  - stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku,
  - niepalności materiałów budowlanych,
  - stopnia palności materiałów budowlanych,
  - dymotwórczości materiałów budowlanych,
  - toksyczności produktów rozkładu spalania materiałów.

#### **1.12.3. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Obiekty realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
- niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,
- ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego,
- nadmiernego hałasu i drgań.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z :

- Kodeksu pracy, Dział Dziesiąty – „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 2 lutego 1996r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie.

#### **1.12.4. Bezpieczeństwo konstrukcji**

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonywane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- zniszczenia całości lub części budynku,
- przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,

- uszkodzenia części budynków, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
- zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

Konstrukcja obiektów powinna spełniać warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w obiekcie oraz w jego pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymywane. Oznacza to, że w konstrukcji obiektu nie mogą wystąpić:

- lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mogą ujemnie wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej nie konstrukcyjnych części budynku,
- odkształcenia lub przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową, włączając w to również funkcjonowanie maszyn i urządzeń oraz uszkodzenia części nie konstrukcyjnych budynku i elementów wykończenia,
- drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia budynku, jego wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.

Wzniesienie obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

#### **1.12.5. Bezpieczeństwo użytkowania**

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonane w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

#### **1.12.6. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **1.13. Ochrona i utrzymanie Robót wraz z Placem Budowy**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty Rozpoczęcia do daty Zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu Przejęcia Robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowle lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu przejęcia.

Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren przekazany został pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli lub dzierżawców terenu przekazanego czasowo pod budowę.

Wykonawca opisze udostępniony teren łącznie z dokumentacją fotograficzną, sposób zabezpieczenia wykopów, istniejącej zieleni, urządzeń nadziemnych, wykonania dróg montażowych i wszelkie szczegółowe ustalenia dla danego terenu.

#### **1.13.1. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych**

Ochrona Robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

#### **1.13.2. Zezwolenia**

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt to jest poza pozycjami wymienionymi w Przedmiarze Robót, między innymi zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na osiedlenie się, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i prowadzenie Robót oraz na zakrycie Robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej.

Razem z Programem Robót w ciągu 28 dni od podpisania umowy Wykonawca winien przedłożyć Inżynierowi wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia Robót zgodnie z Programem opracowanym przez Wykonawcę. Program ten winien być zatwierdzony przez Inżyniera.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie Robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek obowiązków kontraktowych.

### 1.13.3. Objazdy, przejazdy i Organizacja Ruchu

Zakres prac koniecznych do wykonania w zakresie Organizacji Ruchu obejmuje:

#### *Prace organizacyjne*

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii Projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu Robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- przygotowanie terenu,
- wykonanie konstrukcji tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.
- Przed wprowadzeniem tymczasowej organizacji ruchu o planowanych zmianach należy odpowiednio wcześniej zawiadomić:
  - Straż Pożarną,
  - Policję,
  - Pogotowie Ratunkowe,
  - mieszkańców i właścicieli posesji przy ulicach w rejonie robót.

#### *Prace utrzymaniowe*

- oczyszczanie, przestawienie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

#### *Prace porządkowe/końcowe*

- usunięcie wbudowanych tymczasowo materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.
- Ulice, przez które przebiegają trasy kanałów, po wykonaniu kanalizacji, zostaną odtworzone do stanu pierwotnego.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace związane z budową sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z ochroną i utrzymaniem Robót wraz z Placem Budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Ryczałtowej.

### 1.14. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- stosować się do Ustawy z 27 kwietnia 2001 r o odpadach,
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 w sprawie wartości progowych poziomu hałasu.

### 1.15. Zaplecze budowy

Wykonawca zbuduje Zaplecze Budowy spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie.

Lokalizację i ilość Zapleczy określi Wykonawca.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku. Biura będą znajdować się na lub w sąsiedztwie Terenu Budowy.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, obsługi przez cały czas trwania budowy i rozbiórki, włączając w to koszty pozwoleń i zajęcia terenu.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie podłączeń niezbędnych mediów do Zaplecza Budowy. Wykonawca będzie ponosił koszty korzystania z przyłączonych mediów zgodnie z obowiązującymi w okresie wykonywania Robót opłatami.

Przy projektowaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty wygląd. W przypadku użycia elementów fabrycznie nienowych winny być uprzednio dzięki remontowi i malowaniu doprowadzone do swojego pierwotnego stanu.

Wykonawca winien użyć elementów seryjnie podobnych, tworzących całość dla wydzielonych obiektów.

Pomieszczenia winny być wewnątrz czyste i winny zapewnić odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt pracowników i innego personelu muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

#### **1.16. Ogrodzenie placu budowy**

Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia Inżynierowi projekt zagospodarowania placu budowy lub szkice planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania jego akceptacji, oraz do ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy, szczególnie w okresie wywozu ziemi z wykopów,

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami władz drogowych, plac budowy - wykopy powinny być zabezpieczane prowizorycznymi ogrodzeniami, a w nocy oświetlone czerwonymi światłami ostrzegawczymi.

#### **1.17. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Do obowiązku wykonawcy należy opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem projekt zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy usytuowanej przy ulicy wymagającej odpowiednich zabezpieczeń, a także uzyskanie stosownych uzgodnień.

#### **1.18. Informacja na terenie budowy**

Tablica informacyjna budowy oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawca, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 02.108.953) zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej oraz ogłoszenia zgodnych z w/w rozporządzeniem.

### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

#### **2.1. Wymagania podstawowe**

Na 7 dni przed planowanym złożeniem zamówienia Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące źródła pochodzenia materiałów, urządzeń koniecznych dla realizacji Robót. Wykonawca nie złoży zamówień w jakiegokolwiek firmie bez wcześniejszego uzyskania zgody Inspektora na skorzystanie z takiej możliwości.

Uzyskanie zezwolenia Inspektora na zakup danych materiałów z konkretnego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła mają taką akceptację.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu umowy muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora,
- nowe i nieużywane.

Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne.

Każde urządzenie wyposażone będzie w przymocowaną na stałe do korpusu Urządzenia tabliczkę znamionową wykonana ze stali nierdzewnej.

#### **2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

#### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektora lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Budowy lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed

użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

## **2.5. Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń**

Każda partia materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla Robót muszą zostać zatwierdzone przez Inspektora. Inspektor może polecić przeprowadzenie testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na Plac Budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów, urządzeń do jakichkolwiek części Robót odpowiednio wcześniej w celu przeprowadzenia inspekcji i testów. Wykonawca przedstawi na życzenie Inspektora próbki do jego akceptacji, a przed przedstawieniem próbek Wykonawca upewni się, że są one faktycznie reprezentatywne pod względem jakości dla materiału, z którego takie próbki zostają pobrane, a wszelkie materiały i inne rzeczy wykorzystane podczas prac będą równe pod względem jakości zatwierdzonym próbkom. Badania wykonane będą na koszt Wykonawcy.

Materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane dla nich prawem świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, atesty, aprobaty, świadectwa itp. Dokumenty te Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi nie później niż w dniu dostawy materiałów, urządzeń na plac budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach.

Chociaż projekt ten oparty jest o polskie wytyczne projektowania, akceptację otrzymają również urządzenia skonstruowane według innych standardów międzynarodowych i spełniające kryteria konstrukcyjne oraz wymagania eksploatacyjne zawarte w niniejszym dokumencie. Dostawca i Wykonawca są zobowiązani do dostarczenia dowodów potwierdzających powyższą zgodność. Akceptacja takiego urządzenia nie zwalnia Wykonawcy z jego zobowiązań wynikających z Umowy i różnych gwarancji zawartych w niniejszym dokumencie.

## **2.6. Stosowanie materiałów z odzysku**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania metod pracy pozwalających na odzysk wartościowych materiałów w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych, wykopów itp. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały z odzysku, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Wszystkie materiały z odzysku niezakwalifikowane przez Inżyniera do ponownego wbudowania lub przekazania Zamawiającemu, stanowią odpad i będą zutylizowane staraniem i na koszt Wykonawcy w ramach Ceny Kontraktowej.

## **3. SPRZĘT I MASZYNY BUDOWLANE**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ zaakceptowanym przez Inspektora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Umowie, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli ST przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

## **4. ŚRODKI TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Umowie, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca uzyska wszelkie

niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom Umowy na polecenie Inspektora będą usunięte z Placu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania organizacji ruchu zastępczego wg uzgodnionego projektu (oznakowania i zabezpieczenia terenu robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu, oznakowania dróg). W organizacji ruchu zastępczego należy zapewnić bezpieczne dojazdy i dojścia do istniejących posesji w okresie prowadzenia Robót, a w Harmonogramie Robót uwzględnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne na realizację tego zabezpieczenia. Wykonawca umieści ogłoszenie zmiany organizacji ruchu w prasie. Wszystkie formalności związane z zajęciem pasa drogowego i organizacją ruchu z tym związane Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia Robót zgodnie z Umową, Projektem budowlanym wraz z pozwoleniem na budowę, zatwierdzonymi przez Inspektora Dokumentami Wykonawcy, mającymi zastosowanie Normami i Aprobatami Technicznymi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, dokumentacji projektowej (Rysunkach), a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Placu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inspektorem jako obszary robocze.

### **5.2. Opracowania i prace geodezyjno-kartograficzne**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić pełną obsługę geodezyjną inwestycji z uwzględnieniem, w szczególności, poniższych wymagań.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych poniżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie (koszt w formie ryczałtu).

Opracowania i czynności geodezyjne wykonują podmioty posiadające niezbędne uprawnienia zawodowe w tym zakresie zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne.

#### **5.2.1. Opracowania geodezyjne do celów projektowych**

Opracowania geodezyjno-kartograficzne do celów projektowych obejmują przygotowanie dokumentacji geodezyjnej niezbędnej do wykonania projektu, którą stanowi kopia aktualnej mapy zasadniczej. Dopuszcza się dwukrotne pomniejszenie lub powiększenie tej mapy. W razie braku mapy zasadniczej w odpowiedniej skali, projekt sporządza się na mapie jednostkowej, przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Mapy do celów projektowych powinny obejmować również obszar otaczający teren inwestycji w pasie, co najmniej 30 m, a w razie konieczności ustalenia strefy ochronnej – także teren tej strefy.

#### **5.2.2. Geodezyjne wyznaczanie obiektów w terenie**

Projekt zagospodarowania działki lub terenu należy opracować geodezyjnie w celu określenia danych liczbowych potrzebnych do wytyczenia w terenie położenia poszczególnych elementów projektowanych obiektów budowlanych.

W szczególności dane te powinny dotyczyć: punktów głównych budowli, przebiegu osi, linii rozgraniczających, linii zabudowy, usytuowania obiektów budowlanych, jak również projektowanego ukształtowania terenu.

Opracowanie geodezyjne projektu zagospodarowania terenu należy opierać na osnowie geodezyjnej. Uprawniony geodeta z ramienia Wykonawcy wystąpi o udostępnienie punktów osnowy geodezyjnej do odpowiedniego Punktu Zasobów Geodezyjnych.

Wytyczeniu w terenie i utrwaleniu na gruncie, zgodnie z wymaganiami projektu budowlanego, podlegają geodezyjne elementy określające usytuowanie w poziomie oraz posadowienie wysokościowe budowanych obiektów, a w szczególności:

- główne osie rurociągów i obiektów naziemnych i podziemnych,
- stałe punkty wysokościowe – repery,
- karty studni,
- rzędne zaślepek na końcówkach odcinków do granicy posesji

### **5.2.3. Czynności geodezyjne w toku budowy**

Czynności geodezyjne w toku budowy obejmują:

- geodezyjną obsługę budowy i montażu obiektów budowlanych,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów budowlanych.

Geodezyjna obsługa budowy i montażu obiektu budowlanego obejmuje tyczenie i pomiary kontrolne tych elementów obiektu, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania obiektu.

Wykonanie czynności geodezyjnych wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do dziennika budowy lub montażu. Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje kierownikowi budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia.

### **5.2.4. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy**

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania działki lub terenu.

### **5.2.5. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza**

Operat geodezyjny wchodzący w skład Dokumentacji Budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego.

Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna sporządzona w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej powinna zawierać dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków. Kompletna inwentaryzacja powykonawcza winna zawierać szkice polowe, mapy zasadnicze z naniesionym uzbrojeniem a także z rzędnymi i numerami studni oraz zaślepek, zestawienie długości z rozbiorem na średnice i materiały, karty studni z wszelkimi niezbędnymi rzędnymi oraz wykazem materiałowym.

Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje:

- do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginał dokumentacji w formie i zakresie przewidzianym odrębnymi przepisami,
- kierownikowi budowy kopię mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

## **5.3. Harmonogram Robót**

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi do akceptacji harmonogramu całej budowy oraz harmonogramu rozruchów i tymczasowych eksploatacji w trybie i na warunkach przewidzianych w Umowie.

## **5.4. Prowadzenie robót rozbiórkowych**

Warunki i tryb postępowania przy prowadzeniu robót rozbiórkowych określa szczegółowo Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U 04.198.2043) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie rozbiórek obiektów budowlanych wykonywanych metodą wybuchową. Przed przystąpieniem do rozbiórek Wykonawca zgłosi ten fakt do organu, który wydał pozwolenie na budowę, na 30 dni przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót. Wykonawca prac rozbiórkowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inspektorowi i uzgodni z nim dokumentację prac rozbiórkowych, oraz przedstawi umowę w zakresie odbioru materiałów rozbiórkowych z odbiorcą, na czas trwania Umowy.

Wykonawca zobowiązany jest wysegregować z materiałów rozbiórkowych złom metalowy oraz demontowane maszyny, urządzenia i instalacje (materiał ten pozostaje do dyspozycji Wykonawcy).



Pozostałe materiały Wykonawca na własny koszt usunąć z Placu budowy oraz poddać zagospodarowaniu zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach.

### 5.5. Wycinka zieleni

W niniejszym projekcie występuje potrzeba wycinki łącznie 27 sztuk drzew o średnicy pnia na poziomie 1.3m nad terenem od 8÷20cm i około 30m<sup>2</sup> krzewów.

### 5.6. Ogólny opis przewidywanych robót

W ramach niniejszego opracowania dokumentacji przedstawiono i opisano projekt budowlany przedmiotowej inwestycji,

#### „Budowa odwodnienia w ulicy Rudnej w Strzemieszycach Wielkich”

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę rowu otwartego o przekroju trapezowym, umocnionego w dnie i u podnóża ścian płytami betonowymi ażurowymi L= 78,0 m
- budowę zbiornika retencyjnego w postaci rowu o przekroju trapezowym o poszerzonym dnie, umocnionego jw. o pojemności użytkowej 31.0 m<sup>3</sup>
- budowę kanałów deszczowych Ø600 mm, Ø500 mm, Ø400 mm, łączna długość L= 99,0 m
- likwidację istniejącej sieci i przyłączy
- odtworzenie nawierzchni

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca ustanowi system zapewnienia jakości (SZJ), aby wykazywać stosowanie się do wymagań dokumentacji przetargowej. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w dokumentacji przetargowej. Inspektor nadzoru będzie uprawniony do audytu systemu w każdym jego aspekcie.

Szczegółowe informacje na temat wszystkich procedur i dokumentów stwierdzających stosowanie się do nich, będą przedkładane Inspektorowi nadzoru do jego wiadomości, przed rozpoczęciem każdego etapu realizacji.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość, są określone w ST, normach i wytycznych.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

### 6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.
- dla każdego typu przeprowadzanych kontroli PZJ powinien opisać typ kontroli, metodę, zakres, czas i częstotliwość przeprowadzania, kryteria dopuszczalności i dokumentację jak również podać kto jest

odpowiedzialny za jej wykonanie. (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.).

## 6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

## 6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora. Wykonawca obowiązany jest przeprowadzać wizualizację wykonanej sieci kanalizacyjnej (grawitacyjnej) kamerą telewizyjną, a płytke CD winien przekazać Inspektorowi.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

## 6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

## 6.5. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Umową. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## 6.6. Dokumentacja Budowy

Dokumentację Budowy, w rozumieniu Prawa Budowlanego i Umowy, stanowią w szczególności:

- 1) Pozwolenie na budowę wraz z Projektem Budowlanym
- 2) Projekt Wykonawczy
- 3) Dziennik budowy,
- 4) Dokumenty Wykonawcy, a w tym rysunki wykonawcze,
- 5) Książka obmiarów.
- 6) Komunikaty zgodne z Warunkami Umowy (Polecenia, Powiadomienia, Prośby, Zgody, Zatwierdzenia, itp.)
- 7) Harmonogram Robót
- 8) Raporty o postępie prac Wykonawcy wraz z wszystkimi wymaganymi przez Warunki Umowy załącznikami,
- 9) Protokoły z prób, inspekcji, odbiorów,
- 10) Dokumenty zapewnienia jakości,
- 11) Wszelkie uzgodnienia, zezwolenia zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze,
- 12) Wszelkie umowy, uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi,
- 13) Protokoły Przekazania Robót,
- 14) Protokoły z porad technicznych i koordynacyjnych.

### **6.6.1. Dokumenty zapewnienia**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia itp., receptury, wyniki badań kontrolnych itp. oraz inne dokumenty będą prowadzone wg wymagań Systemu Zapewnienia Jakości.

Dokumenty te będą wymagane podczas Odbiorów i Prób Końcowych Robót. Inspektor powinien mieć nieograniczony dostęp do tych dokumentów.

### **6.6.2. Przechowywanie dokumentów budowy**

W/w dokumenty oraz wszelkie inne związane z realizacją Umowy będą przechowywane na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone wg wskazań Inspektora powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone. Wykonawca winien dokonywać w ustalonych z Inspektorem okresach czasu archiwizacji, również na nośnikach elektronicznych.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora, Nadzoru Budowlanego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego oraz innych uprawnionych organów.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres w wykonywanych Robót, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki Obmiaru.

**Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót.** Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót i zainstalowanego sprzętu w jednostkach ustalonych w Przedmiarze.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

### **7.4. Czas przeprowadzania obmiaru.**

Obmiary będą przeprowadzane przed wystawieniem faktury częściowej, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

### **7.5. Zagadnienia ogólne dotyczące przedmiaru robót**

Przedmiar Robót powinien być czytany razem z pozostałymi Dokumentami Kontraktowymi. Przedmiar Robót pokrywa wszelkie Roboty, jakie pokazano na Rysunkach i opisano w Specyfikacji Technicznej.

O ile nie jest stwierdzone inaczej, przyjmuje się, że wszystkie pozycje w Przedmiarze Robót pokrywają wszystko, co jest konieczne dla wypełnienia wszelkich odpowiedzialności i zobowiązań powstałych w wyniku zawarcia

Kontraktu. Ceny i wartości pozycji wprowadzone do Przedmiaru Robót dla danych Robót muszą pokrywać koszt danych Robót wykonanych jak pokazano na rysunkach i opisano w Specyfikacji oraz wszelkie koszty wynikłe i związane, jak też wydatki włączając te, które są w związku z:

- wypełnieniem Warunków Kontraktu i wszelkich ogólnych zobowiązań, odpowiedzialności, możliwych opłat, praw przekroczenia i ryzyka związanego z wykonywaniem Robót jak wyszczególniono w Kontrakcie lub jak z niego może wynikać;
- robocizna i wszelkie koszty z nią związane;
- dostawa materiałów i wyposażenia, ich magazynowanie i wszelkie koszty związane włączając straty i transport na budowę;
- maszyny budowlane i wszystkie koszty związane włączając paliwo, energię, części i materiały pomocnicze;
- wszelkie prace tymczasowe poza tymi, dla których przewidziano odrębną pozycję w Przedmiarze Robót oraz pomiary i dokumentacje robocze i operaty niezbędne do uzyskania pozwolenia na eksploatację;
- skutki pracy etapowej i wykonywania zmian i uzupełnień do istniejącej infrastruktury przez upoważnione władze;
- koszty ogólne przedsiębiorstwa, narzuty, zyski i podatki.

Pozycje w Przedmiarze Robót opisują Roboty objęte Kontraktem w sposób skrócony. Zazwyczaj opis ten nie powiela pełnego opisu Robót i metod wykonawczych podanych w Specyfikacji i na Rysunkach, przy czym niezależnie od tego uważa się, że dana pozycja odpowiada pełnemu opisowi.

Komplet oznacza element funkcjonalny wykonany w całości z częściami montażowymi, ruchomymi i zamiennymi, zainstalowany, gotowy do spełnienia poprawnie funkcji, dla jakich jest przeznaczony.

Sposób obmiaru przyjęty dla sporządzenia Przedmiaru Robót powinien zostać zastosowany również do obmiaru skończonych Robót. Sposób obmiaru jest podany w niniejszym opisie lub w tekście Przedmiaru Robót. Uważa się, że Ceny wprowadzone dla każdej pozycji pokrywają wszystko, co jest konieczne dla całkowitego poprawnego wykonania przedmiotowych Robót, czy to jest wymienione w opisie pozycji lub w Dokumentach Przetargowych czy też nie.

#### **Wypożyczenie**

Uważa się, że Wykonawca ujął w Cenach wprowadzonych do Przedmiaru Robót:

wszystkie wydatki związane z zainstalowaniem i podłączeniem wody i elektryczności jemu potrzebnych oraz wszelkie opłaty związane z ich użyciem,

koszt ułożenia tymczasowych kabli i rurociągu oraz przewozu wody i wszelkie inne wydatki i opłaty dla właściwej dystrybucji elektryczności i wody do jakiegokolwiek i każdego punktu budowy jak będzie konieczne dla jakiegokolwiek celu związanego z wykonywaniem Robót.

#### **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich Cenach wszelkie koszty związane z przestrzeganiem obowiązujących międzynarodowych i polskich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, włączając w to koszt zakupu i utrzymania niezbędnego wyposażenia, jak też jego okresowych badań.

#### **Porządek na budowie**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich Cenach koszty utrzymania budowy w stanie czystym i uporządkowanym tak jak jest to wymagane przez Specyfikację.

#### **Stróżowanie**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich Cenach koszt stróżowania i środków bezpieczeństwa potrzebnych dla ochrony Robót na czas trwania Kontraktu aż do daty wydania przez Inżyniera Certyfikatu o Ukończeniu.

#### **Istniejąca infrastruktura**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich cenach koszt badań istniejącej infrastruktury, na które wpływ mają Roboty, dostarczenie informacji, rysunków, opisów i notatek wymaganych przez przepisy rządowe lub inną władzę lub jakąkolwiek osobę czy organizację będącą zainteresowaną Robotami oraz dla podjęcia wszelkich potrzebnych środków ostrożności dla uniknięcia jakichkolwiek uszkodzeń infrastruktury.

Jakiegokolwiek szkody wyrządzone instalacjom wodnym, kanalizacyjnym, elektrycznym, gazowym, telefonicznym itp. powinny być naprawione przez służby stosowane dla danej instalacji na koszt Wykonawcy.

#### **Materiały i urządzenia**

Wykonawca powinien ująć w swoich Cenach materiały i urządzenia zarówno te, które będzie sam dostarczał, jak i tych dostarczanych przez swoich podwykonawców.

#### **Ilości**

Ilości Robót podane w Przedmiarze Robót są ilościami oszacowanymi i nie należy ich brać jako faktycznych czy właściwych ilości Robót, które mają być wykonane przez Wykonawcę dla wypełnienia jego zobowiązań kontraktowych. Wykonawca, dla składania zamówień, powinien kierować się faktyczną ilością Robót.

Roboty powinny, niezależnie od ogólnych czy lokalnych zwyczajów innego postępowania, być mierzone w stosunku do wymiarów podanych na Rysunkach lub poleconych przez Inżyniera, poza specyficznymi przypadkami opisanymi lub wyspecyfikowanym w Kontrakcie.

Wszystkie pomiary długości, powierzchni, objętości czy wagi są podane w jednostkach metrycznych. Poza przypadkami, gdy podano inaczej, pomiary są zaokrąglane do 0,1 metra, metra kwadratowego czy sześciennego. Podobnie jest w pozycjach, gdzie podano wymiary w milimetrach (mm). Waga jest podana w kilogramach lub w tonach z zaokrągleniem do 0,01 podanej jednostki.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość wykopu pomnożoną przez średnią wysokość i minimalną szerokość wymaganą przez normę dla danej średnicy rury.

Poniższe skróty są użyte w Przedmiarze Robót:

Skrót jednostki	Nazwa jednostki	Skrót jednostki	Nazwa jednostki
mm	milimetr	kpl.	komplet
dm	decymetr	stud.	studnia
m	metr	złącze	złącze
m <sup>2</sup>	metr kwadratowy	końcówka	końcówka
m <sup>3</sup>	metr sześcienny	kurs	kurs
ha	hektar	ryczałt	ryczałt
kg	kilogram	%	procent
t	tona (1000kg)	r-g	roboczogodzina
szt.	sztuka	m-g	maszynogodzina

## 7.6. Ceny

Kwoty wprowadzone dla każdej pozycji w Przedmiarze Robót powinny być wynikiem przemnożenia ilości przez cenę jednostkową.

Dla każdego rachunku w Przedmiarze Robót kwoty poszczególnych pozycji powinny być dodawane oddzielnie dla każdej części Przedmiaru Robót i ta suma powinna być przeniesiona do Zbiorczego zestawienia kosztów.

## 7.7. Próby, Próby Końcowe i Próba Eksploatacyjna

Koszty wykonania prób oraz koszty wszelkiej obsługi i materiałów niezbędnych do wykonania prób winny być uwzględnione w cenie Kontraktu.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór takich Robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru dokonuje Inspektor. O gotowości danej części Robót do odbioru Wykonawca powiadamia Inspektora pisemnie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

Jakość i ilość Robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie:

- dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość i zgodność wykonanych robót z umową, takich jak: raporty z prób, inspekcji i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót, oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót,
- przeprowadzonych przez Inspektora inspekcji, badań i prób.

Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół podpisany przez Inspektora, Wykonawcę i inne osoby uczestniczące w odbiorze.

W protokole odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

Do protokołu należy załączyć wyżej wymienione dokumenty dostarczane przez Wykonawcę oraz raporty z prób przeprowadzanych przez Inspektora.

Wzór protokołu z odbioru Wykonawca uzgodni z Inspektorem.

Przeprowadzenie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Umowy.

## **8.2. Odbiór częściowy**

Przed wystąpieniem o zapłacenie faktury częściowej Wykonawca zgłosi do odbioru częściowego wszystkie roboty, których Płatność ma dotyczyć. Odbiór zostanie przeprowadzona zgodnie z zasadami opisanymi w p. 8.1 niniejszej ST, dotyczącymi odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty zostaną uznane przez Inspektora za podstawę do wystąpienia o zapłacenie faktury wyłącznie, kiedy przeprowadzony odbiór częściowy da wynik pozytywny.

Protokół odbioru robót Wykonawca dołączy do faktury częściowej. Jeżeli w zakres robót stanowiących podstawę wystąpienia wchodzi roboty poddane odbiorom uprzednio Wykonawca załączy do wystąpienia protokoły z tych odbiorów.

Przeprowadzenie odbioru częściowego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Umowy.

## **8.3. Próby końcowe**

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego należy przeprowadzić Próby końcowe według poniższych wymagań.

Próby końcowe należy przeprowadzić w obecności Wykonawcy, Inspektora, przedstawicieli Zamawiającego oraz innych osób wskazanych przez Inspektora, zakończyć raportem.

### **8.3.1. Warunki rozpoczęcia Prób Końcowych**

- 1) Zakończenie prac montażowych zgodnie z ST, projektami techniczno - ruchowymi maszyn i urządzeń DTR oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, a w szczególności dotrzymanie założonych warunków technicznych pracy.
- 2) Sprawdzenie protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych,

### **8.3.2. Raport z Prób Końcowych**

Raport z Prób Końcowych powinien obejmować opis przebiegu i zakończenia Prób Końcowych.

## **8.4. Odbiór końcowy i przejęcie robót**

### **8.4.1. Wymagania ogólne**

Warunkiem przystąpienia do Odbioru Końcowego jest zatwierdzenie przez Inspektora następujących dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę:

- 1) Dzienniki budowy.
- 2) Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dokumentację dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
- 3) Dokumenty dotyczące stosowanych materiałów.
  - a) dokumenty atestacyjne (wyroby oznakowane symbolem B),
  - b) certyfikat zgodności
  - c) certyfikaty zgodności wyrobu z PN lub aprobatą,
  - d) deklaracja zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną
  - e) świadectwa jakości,
  - f) świadectwa pochodzenia,
  - g) atesty higieniczne
  - h) inne
- 4) Protokoły z przeprowadzonych odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych.
- 5) Taśmy z zapisem wideo inspekcji telewizyjnych wykonanych kanałów.
- 6) Protokoły z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji.
- 7) Rysunki na wykonanie robót towarzyszących (np. przekładki uzbrojenia) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- 8) Protokoły odbioru zajmowanego pasa drogowego, wydane przez instytucje zarządzające drogami.
- 9) Powykonawcza dokumentacja budowy
- 10) Wszelkie dokumenty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie i wszelkie inne dokumenty niezbędne do użytkowania sieci.

### **8.4.2. Przebieg**

Wykonawca poinformuje pisemnie Inspektora o spełnieniu wszelkich wymagań formalnych i gotowości do przystąpienia do Odbioru Końcowego. Nadzór nad przebiegiem sprawować będzie Komisja w skład, której wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Inspektor, Wykonawca oraz inne osoby powołane do udziału w odbiorze przez Zamawiającego, których udział w Odbiorze jest wymagany przepisami.

Przebieg odbioru Końcowego:

- 1) Sprawdzenie i przekazanie kompletności dokumentów wymaganych postanowieniami umowy, ST i Prawa budowlanego.
- 2) Inspekcja trasy lub jej fragmentów wykonanego uzbrojenia, sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania robót poprzez weryfikację ich zgodności z postanowieniami umowy, Projektem Budowlanym i wymaganiami ST, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Polskimi Normami oraz sztuką budowlaną.
- 3) Protokolarne przejęcie robót zgodnie z postanowieniami umowy.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest rozliczenie obmiarowe na podstawie cen jednostkowych zgodnie z zapisami umowy.

### **9.2. Koszty zawarcia ubezpieczeń**

Koszty zawarcia ubezpieczeń ponosi Wykonawca zgodnie z zapisami dokumentacji przetargowej.

### **9.3. Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji.**

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca – zgodnie z zapisami umowy.

### **9.4. Dokumenty Wykonawcy**

Koszty opracowania Dokumentów Wykonawcy, w tym w szczególności wymienionych w punkcie 1.7 niniejszej ST należy uwzględnić zgodnie z zapisami umowy.

### **9.5. Koszty związane z Informacją na terenie budowy**

Koszty związane ze spełnieniem w/w wymagań punktu 1.18 Wykonawca uwzględni w wynagrodzeniu ryczałtowym.

### **9.6. Koszty organizacji ruchu i zabezpieczeń**

Wykonawca zobowiązany jest do dopełnienia wszelkich formalności związanych z uzyskaniem decyzji Zarządcy Drogi o zajęciu pasa drogowego (na podstawie otrzymanego od Zamawiającego pełnomocnictwa). W przypadku obciążenia przez Zarządcę drogi Zamawiającego kosztami zajęcia pasa drogowego i opłatą za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń nie służących utrzymaniu ruchu, Zamawiający dokona obciążenia kosztami zajęcia pasa drogowego Wykonawcę.

### **9.7. Roboty rozbiórkowe**

W cenach jednostkowych dotyczących robót rozbiórkowych należy uwzględnić między innymi koszty:

- robót tymczasowych niezbędnych dla dokonania demontażu i/lub rozbiórki,
- demontażu i/lub rozbiórki,
- załadunku, transportu i wyładunku materiałów z rozbiórki i/lub demontażu,
- segregacji materiałów z rozbiórki i/lub demontażu,
- usunięcia z Placu Budowy i zagospodarowania materiałów zbędnych Zamawiającemu,
- uporządkowania Placu budowy.

### **9.8. Koszty wycinki drzew i krzewów**

Wykonawca ponosi koszty opłat związanych z wycinką drzew i krzewów (wprowadzenie zmian w środowisku naturalnym). Koszty wycinki drzew i krzewów są płatne po przedstawieniu przez Wykonawcę dowodu wniesienia opłaty za wprowadzenie zmian w środowisku naturalnym. W niniejszym projekcie nie występuje wycinka drzew i krzewów.

### **9.9. Koszty prób końcowych**

Koszty związane z wykonaniem prób końcowych Wykonawca uwzględni odpowiednio w formie kwot ryczałtowych.

### **9.10. Koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza**

Koszty organizacji zaplecza budowy - ponosi Wykonawca

Koszty utrzymania zaplecza budowy - ponosi Wykonawca

Koszty likwidacji Placu Budowy i zaplecza po zakończeniu Robót - ponosi Wykonawca

## **10. DOKUMENTY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-92/N 01256.01

Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-93/N 01256.03	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
PN-N-01256-3/A1:1997	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1)
PN-93/N-01256.03/Az2:2001	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2)

## 10.2. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. 04.92.881).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 00.100.1086)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 o dozorze technicznym (Dz. U. nr 122, poz.1321).
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 2000r. nr 46, poz.543 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 02.147.1229).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 Kodeks pracy (Dz.U.98.21.94).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U Nr 62 poz. 628).
- Ustawa z dnia 27.04.2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 06.129.902) - z późniejszymi zmianami.
- Ustawa Ochrona przyrody z dnia 2004.04.16.Dz.U.04.92.880 – tekst jednolity z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (Dz.U.02.166.1360) wraz z aktami wykonawczymi.
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994r Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U. nr 27 poz. 96)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2001r. Nr 72, poz. 747 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. 06.156.1118 – tekst jednolity z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002, Dziennik Ustaw Nr 75, poz. 690.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 roku w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz. U. Nr 25 poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. Nr 8 poz. 38).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków. (Dz.U.93.96.438).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. 93.96.437).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.01.118.1263).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21.03.2002r w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. nr 37 poz. 339), wraz z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej zmieniającym to rozporządzenie (Dz. U. 2004 Nr 1 poz.2).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29.01.2002r w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. Nr 18 poz. 176 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. Dz. U. Nr 97 poz. 1055).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 31 marca 2003r w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.03.80.725).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. Nr 209 poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania, których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli. (Dz. U. Nr 120 poz. 1128).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. Nr 120 poz. 1127).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).



- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie rozbiórek obiektów budowlanych wykonywanych metodą wybuchową (Dz. U. 03.120.1135).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004r w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 04.198.2043).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności. (Dz.U.98.55.362).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999r w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków (Dz. U. 99.74.836).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.03.121.1138).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.03.121.1139).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.03.121.1137).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (DZ. U. Nr 120 poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, poz. 637).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. Nr 126 poz. 839).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999r w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie. (Dz. U. nr 30, poz. 297).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4.08.2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 163, poz. 1584).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. 06.137.984).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 w sprawie wartości progowych poziomu hałasu (Dz.U. 02.8.81).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2001.09.27 w sprawie katalogu odpadów Dz.U.01.112.1206.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2004.05.13 w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne Dz.U.04.128.1347.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63, poz. 735).
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji Oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U.77.7.30).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2004.11.09 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko Dz.U.04.257.2573 – z późniejszymi zmianami.

- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12.03.1996r w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Dz. U. 96.19.231).
- Instrukcja techniczna 0-1 - Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych (GUGiK, Zarządzenie Nr 1 Prezesa GUGiK z dnia 9.02.1979r).
- Instrukcja techniczna 0-3 - Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych (Zarządzenie Nr 1 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4.02.1992r).
- Instrukcja techniczna G-3 - Geodezyjna obsługa inwestycji (Zarządzenie Nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1988r).
- Instrukcja techniczna G-2 - Wysokościowa osnowa geodezyjna (Zarządzenie Nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1980r).
- Instrukcja techniczna G-4 - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe (Zarządzenie Nr 7 Prezesa GUGiK z dnia 28.06.1979r).